**Μια ενδεικτική λύση του προβλήματος:**

Ας συμβολίσουμε τα εξής:

* *N*: ο συνολικός αριθμός των νοικοκυριών (στην πόλη) που εξαρτώνται από το νερό.
* *Q*: η ποσότητα νερού που παρέχεται από τον ποταμό καθημερινά.
* *C*: ο μέσος όρος κατανάλωσης νερού ανά νοικοκυριό την ημέρα.
* *P*: η ποσότητα νερού που μπορεί να χρησιμοποιηθεί χωρίς να προκαλεί σοβαρές επιπτώσεις στο περιβάλλον.

Η εξίσωση για την ημερήσια συνολική κατανάλωση νερού *D* σε κυβικά μέτρα μπορεί να εκφραστεί ως εξής:

*D*=*N*×*C*

Η ποσότητα του νερού που πραγματικά μπορεί να χρησιμοποιηθεί *Q***′** χωρίς να προκαλεί σοβαρές επιπτώσεις στο περιβάλλον πρέπει να είναι μικρότερη από τη διαθέσιμη ποσότητα νερού *Q*:

*Q***′**≤*Q*

Συνεπώς, ο αριθμός των νοικοκυριών που πρέπει να μειώσουν την κατανάλωσή τους μπορεί να υπολογιστεί ως εξής:

*N***΄**=CQ**​**

Τέλος, προκειμένου να διατηρηθεί η βιωσιμότητα του ποταμού, η *Q*′ πρέπει να είναι μικρότερη ή ίση με την ποσότητα *P*:

*Q***΄**≤*P*

Το πρόβλημα ξεκινάει από το περιβαλλοντικό θέμα.Πηγή έμπνευσης μας ήταν μια παλαιότερη εργασία που μας είχε ανατεθεί στα πλαίσια του σχολείου.

Πρώτα από όλα αρχίζουμε με μια περιγραφή του επίμαχου θέματος εκτός μαθηματικών ορίων προκειμένου να γίνει πιο κατανοητό στον αναγνώστη, καθώς και να εγκληματιστεί.Ύστερα ακολουθεί η αποτύπωση των δεδομένων η οποία συμβάλλει στην κατάστρωση σχεδίου επίλυσης από τους μαθητές

Ορισμένες από τις δυσκολίες που αντιμετωπίσαμε ήταν η διατύπωση του προβλήματος με τρόπο τέτοιο ώστε να περιοριστεί η πολυπλοκότητά του και να γίνει πιο ευνόητο στους μαθητές. Ακόμη, η σύνταξη του ζητήματος προϋποθέτει σαφείς και κατανοητές οδηγίες προκειμένου οι μαθητές να μπορούν να συλλάβουν το πλαίσιο και τον στόχο του προβλήματος.

Το πρόβλημα αυτό αναφέρεται σε μια υποθετική πόλη επομένως είναι ένα τοπικό ζήτημα, όπου οι κάτοικοι εξαρτώνται από έναν τοπικό ποταμό για την παροχή νερού. Το πρόβλημα εξετάζει τον τρόπο με τον οποίο οι πολίτες αυτής της πόλης πρέπει να διαχειριστούν τη χρήση του νερού έτσι ώστε να διατηρήσουν τη βιωσιμότητα του ποταμού, λαμβάνοντας υπόψη την ποσότητα του διαθέσιμου νερού και τις ανάγκες του πληθυσμού. Συνεπώς, το πρόβλημα αφορά την αλληλεξάρτηση μεταξύ του περιβάλλοντος και των κοινωνικοοικονομικών αναγκών της κοινότητας.  
Από την άλλη μεριά, μπορεί να προκύψουν αντικρουόμενες θέσεις ανάμεσα στις ανάγκες του πληθυσμού για νερό και την ανάγκη για διατήρηση της βιωσιμότητας του ποταμού. Ορισμένες αντιφατικές πτυχές που μπορεί να προκύψουν είναι από την μια ότι οι κάτοικοι χρειάζονται νερό για καθημερινές δραστηριότητες ενώ από την άλλη ο ποταμός χρειάζεται προστασία για να διατηρηθεί η οικολογική ισορροπία.Επιπροσθέτως, ο πληθυσμός θέλει να διατηρήσει υψηλή κατανάλωση νερού για άνετη ζωή, την ώρα που η ποιότητα του ποταμού είναι σημαντική για την αποφυγή περιβαλλοντικών προβλημάτων.

Το πρόβλημα αντιστοιχεί σε μαθητές της Γ’ Γυμνασίου καθώς προϋποθέτει τόσο γνώση εξισώσεων όσο και εξοικείωση με το ενδεχόμενο πλήθος πράξεων ,με στόχο την επίλυση αυτού.

**Βιβλιογραφία:**

**.https://sites.google.com/site/anazitontastinpikrodaphni/to-nero/pankosmia-problemata-nerou**

**.**[**https://el.wikipedia.org/wiki/%CE%88%CE%BB%CE%BB%CE%B5%CE%B9%CF%88%CE%B7\_%CE%BD%CE%B5%CF%81%CE%BF%CF%8D**](https://el.wikipedia.org/wiki/%CE%88%CE%BB%CE%BB%CE%B5%CE%B9%CF%88%CE%B7_%CE%BD%CE%B5%CF%81%CE%BF%CF%8D) **(ΕΝΟΤΗΤΑ : ΕΞΑΝΤΛΗΣΗ ΤΩΝ ΥΔΑΤΙΝΩΝ ΠΟΡΩΝ)**

**.Γενικές γνώσεις μας επί του θέματος 😊**